(a) Whether it is a fact that a number of small power projects could not reach completion stage as works on them were abandoned midway;

(b) if so, the reasons therefor;

(c) whether Government are taking any measures to complete Vishnu Prayag small power project in Uttar Pradesh;

(d) the percentage of the project work accomplished and the amount spent thereon, so far; and

(e) by when this project is likely to be completed?

THE MINISTER OF POWER, MINISTER OF PARLIAMENTARY AFFAIRS AND MINSITER OF NON-CONVENTIONAL ENERGY SOURCES (SHRI P.R. KUMARAMANGALAM): (a) and (b) Ministry of Non-conventional Energy Sources is dealing with small hydro power projects up to 3 MW station capacity. The Ministry is supporting 82 demonstration small hydro power projects aggregating to 97 MW. While some of the projects have been delayed from their schedule completion period on account of difficult terrain, lack of infrastructure and finances with the States, limited working season etc., major portion of the projects have been completed/ in progress and have not been abandoned midway.

(c) to (e) The Vishnu Prayag hydro power project in Uttar Pradesh is a mega power project with a total installed capacity of 400 MW. This project was taken up for implementation by UPSEB. In order to expeditiously complete this project, the State had allotted this project to M/s. Jai Prakash Industries Ltd. for implementation. Techno-economic clearance of the project was accorded by Central Electricity Authority in June, 1997. As per the information furnished by the developer to the Ministry of Power, they are in the process of tying up finances for the poject. The project is schedule for commissioning in 60 months after financial closure. In the mean time preliminary works in respect of site survey, design and development of infrasturcture at project site as been taken up. An expenditure of about Rs. 125 crores have so far been reported by the developer on the project.

**Bio-Gas Plants in Bihar**

1630. SHRI JANARDAN YADAV: Will the Minister of NON-CONVENTIONAL ENERGY SOURCES be pleased to state:

(a) the target fixed for setting up of bio-gas Plants in Bank, Godda, Dumka, Deoghri and Bhagalpur in Bihar during the last three years and the achievements made so far in this regard;

(b) the location-wise details of the operational and the closed plants;

(c) whether gas stoves are available in the market;

(d) if not, what are the reasons therefor; and

(e) the number of biogas plants proposed to be set up in the above districts?

THE MINISTER OF POWER, MINISTRY OF PARLIAMENTARY AFFAIRS AND MINISTER OF NON-CONVENTIONAL ENERGY SOURCES (SHRI P.R. KUMARAMANGALAM): (a) Under the Central Sector scheme-National Project on Biogas Development, the target fixed for setting up of family type biogas plants by Khadi and Village Industries Commission (KVIC) and Bihar Renewable Energy Development Agency (BREDA) for the districts of Banka, Godda, Dumka, Deoghar and Bhagalpur in Bihar for the last three years, i.e. 1995-96 to 1997-98 was 2050 plants and the achievement made was 1540 plants. Besides, All India Women's Conference (AIWC) and South Asia Partnership-India, New Delhi installed 166 plants in Banka, Godda and Bhagalpur districts during 1995-96 and 1996-97. In addition, nine institutional biogas plants were set up under a separate programme.

(b) District-wise information about number of biogas plants set up is given below:

| District | No. of Plants set up | |
|---|---|---|
| | Family type | Institutional type |
| Banka | 218 | 1 |
| Godda | 211 | — |
| Dumka | 855 | 2 |
| Deogar | 372 | 6 |
| Bagalpur | 50 | - |

The location-wise and other details are, however, maintained by different agencies at the district or State level.

(c) Yes, Sir.

(d) Does not arise.

(e) KVIC, BREDA and AIWC have planned a total target of setting up of about 400 family type biogas plants in the above districts during 1998-99.

### गैर-पारंपरिक ऊर्जा का उत्पादन

1631. **श्री ओंकार सिंह लखावत:** क्या गैर-पारंपरिक ऊर्जा स्त्रोत मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे कि:

(क) देश में इस समय अनुमानत: कितनी गैर-पारंपरिक ऊर्जा का उत्पादन हो रहा है;

(ख) देश में सौर ऊर्जा उत्पन्न करने की किन-किन बड़ी परियोजनाओं पर कार्य चल रहा है और राजस्थान में सौर ऊर्जा उत्पादन की क्या स्थिति है; और

(ग) देश में कुल ऊर्जा आपूर्ति में सौर ऊर्जा का हिस्सा कितना प्रतिशत है?

**विद्युत मंत्री, संसदीय कार्य मंत्री और गैर-पारंपरिक ऊर्जा स्त्रोत मंत्री (श्री पी०आर० कुमारमंगलम):** (क) देश में पवन, लघु पनबिजली, बायोमास और सौर जैसे अपारंपरिक ऊर्जा स्त्रोतों पर आधारित ग्रिड-संबद्ध तथा विकेन्द्रिकृत उत्पादन के लिए लगभग 1364 मे० वा० की कुल क्षमता स्थापित की गई है। इन परियोजनाओं से प्रति वर्ष 2.5 बिलियन यूनिट से भी अधिक बिजली उत्पादित होने का अनुमान है। इसके अतिरिक्त, 2.75 मिलियन बायोगैस संयंत्र, 28.5 मिलियन उन्नत चूल्हे, जल तापन के लिए 0.45 मिलियन वर्ग मी० सौर संग्राहक, 0.46 मिलियन सौर कुकर और 1689 बायोमास गैसीफायर लगाए गए हैं।

(ख) वर्तमान में 650 कि० वा० के ग्रिड-संबद्ध सौर प्रकाशवोल्टीय विद्युत संयंत्रों पर कार्य चल रहा है। इनमें से जैतपुराकला, मध्य प्रदेश में, हरिया, उत्तर प्रदेश में, किल्तन, लक्षद्वीप और हैदराबाद प्रत्येक में 100 कि०वा० की परियोजनाएं हैं इसके अतिरिक्त 25-25 कि०वा० के तीन विद्युत संयंत्र सागर द्वीप, पश्चिम बंगाल में और न्योमा लद्दाख में 38.7 कि०वा० के एक संयंत्र की भी स्थानीय विद्युत आपूर्ति के लिए स्थापना की जा रही है।

राजस्थान में विकेन्द्रिकृत अनुप्रयोगों के लिए लगभग 1.2 मे०वा० क्षमता की सौर प्रकाशवोल्टीय प्रणालियां, जल तापन के लिए 5200 वर्ग मी० के सौर संग्राहक और 36000 सौर कुकर लगाए गए हैं। अपारंपरिक ऊर्जा स्त्रोत मंत्रालय की विशेष प्रदर्शन परियोजना के तहत लगभग, 10,000 लोगों के लिए खाना तैयार करने हेतु ब्रह्मकुमारी संगठन द्वारा माउंट आबू के निकट तलेट में हाल ही में विश्व की सबसे बड़ी सौर भाप कुकिंग प्रणाली लगाई गई है। 1000 लोगों के लिए खाना पकाने हेतु इस प्रकार की एक प्रणाली माउंट आबू में उनके आश्रम में अप्रैल, 1997 से पहले से ही प्रचालन में है। 35 से 40 मे०वा० के सौर तापीय घटक के साथ एक 140 मे०वा० का एकीकृत सौर संयुक्त साइकल विद्युत संयंत्र जोधपुर के पास मथानिया में स्थापित किया जाना प्रस्तावित है। इस संयंत्र की व्यवहार्यता अधययन और विस्तृत परियोजना रिपोर्ट पहले ही पूरी कर ली गई है।

(ग) देश में कुल ऊर्जा आपूर्ति में सौर ऊर्जा का योगदान वर्तमान में 0.1% से कम है।

### सौर जेनरेटरों के लिए पायलट परियोजनाएं

1632. **श्री लक्खीराम अग्रवाल :** क्या गैर-पारंपरिक ऊर्जा स्त्रोत मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे कि:

(क) क्या सरकार ने दिल्ली एवं अन्य महानगरों में दुकानों में प्रयोग होने वाले मिट्टी के तेल अथवा पेट्रोल से चलने वाले जेनरेटरों के विकल्प के रूप में सौर जेनरेटरों के प्रदर्शन के लिए पायलट परियोजनाएं शुरू की हैं;

(ख) यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है;

(ग) क्या सौर ऊर्जा द्वारा संचालित जेनरेटर पेट्रोल से चलने वाले जेनरेटरों की तुलना में सस्ती लागत पर ऊर्जा प्रदान कर पाएंगे, यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है; और

(घ) किन-किन राज्यों में सौर ऊर्जा से चलने वाले जेनरेटरों का उत्पादन शुरू करने की प्रक्रिया शुरू की गयी है और इनकी क्षमता कितनी-कितनी है एवं इनके अन्य ब्यौरे क्या हैं?

**विद्युत मंत्री, संसदीय कार्य मंत्री और गैर-पारंपरिक ऊर्जा स्त्रोत मंत्री (श्री पी०आर० कुमारमंगलम):** (क) से (ग) सौर प्रकाशवोल्टीय प्रणालियों का उपयोग मिट्टी के तेल या पेट्रोल से चलने वाले जेनरेटरों के विकल्प के रूप में दुकानों, घरों एवं वाणिज्यिक संस्थापनाओं में आपात विद्युत आपूर्ति करने के लिए किया जा सकता है। ऐसी प्रणालियों की प्रारंभिक लागत मिट्टी के तेल या पेट्रोल-जेनरेटरों की तुलना में अधिक है। तथापि, सौर जेनरेटरों की चालू लागत बहुत कम है और कुछ परिस्थितियों में, यदि विद्युत की लागत की गणना जीवन-चक्र (लाईफ साइकिल) के आधार पर की जाए